

Tampereen ammattikorkeakoulu
Liiketalouden koulutusohjelma
Jussi Lahtinen

Opinnäytetyö

Rahastovertailu kolmella eri sijoitusstrategialla

Työn ohjaaja Matti Kolehmainen
Tampere 11/2010

Tekijä	Jussi Lahtinen
Työn nimi	Rahastovertailu kolmella eri sijoitusstrategialla
Sivumäärä	62
Valmistumisaika	11/2010
Työn ohjaaja	Matti Kolehmainen

TIIVISTELMÄ

Tämä työ käsittelee rahastosijoittamista piensijoittajan näkökulmasta. Työn tarkoituksena on vertailla viittä eri maailmanlaajuisesti osakemarkkinoille sijoittavaa rahastoa, ja pyrkiä selvittämään tuottoerojen syitä. Työn toinen tarkoitus on selvittää ajallisen ja maantieteellisen hajautuksen vaikutusta sijoituksen tuottoon.

Teoreettisen viitekehyksen lähtökohtana on rakentaa kuva tämän päivän rahoitusmarkkinoiden vallitsevasta teoriasta ja taustaoletuksista. Viitekehyksen tarkoitus on myös antaa historiallista perspektiiviä rahoitusmarkkinoiden vaikutukseen ihmiskunnan historiassa, kertoa rahoitusmarkkinoiden nykytilasta piensijoittajan näkökulmasta ja selvittää mitä rahastosijoittaminen käytännössä tarkoittaa.

Empiirisessä osiossa käsitellään vertailun lähtökohdat ja itse vertailu. Yhteenvedossa tuodaan esiin lopputulokseen vaikuttaneita tekijöitä ja johtopäätökset ovat tutkijan omia ajatuksia peilattuna työn tarkoitukseen.

Tutkimus toteutettiin määrällisenä tutkimuksena. Aineisto kerättiin pankkiiriliikkeiden Internet-sivuilta tai sähköpostitse yhteyshenkilön kautta pankkiiriliikkeestä suoraan.

Writer	Jussi Lahtinen
Thesis	Fund comparison with three different investing strategies
Pages	62
Graduation time	11/2010
Thesis supervisor	Matti Kolehmainen

ABSTRACT

This work is about investing in funds from the perspective of a small investor. The purpose of the work is to compare five different funds that invest globally in stock markets and try to find different factors that have affected the profits of the funds. Also, this work's purpose is to find out how diversification by time and geography affects the profit of the investment.

The basis of the theoretical section is to give an idea of today's reigning Financial Theory and its background assumptions. In this section the reader will also read about the role of the financial markets in mankind's history, the current state of financial markets from the perspective of a small investor and practical meaning of fund investing.

The practical section deals with the groundrules of the fund comparison and the comparison itself. Factors that affected the results will be brought up in the summary and the conclusion section consists of the researcher's own thoughts on the subject mirrored against the purpose of the work.

This research was quantitative. The material for the comparison was collected from the financial institutions' internet pages or directly from the representatives of the financial institutions via e-mail.

Keywords	financing, funds, investing, investing in mutual funds
----------	--

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	6
2	RAHOITUSTEORIA	8
2.1	TEORIAN YDIN	8
2.2	TEORIAAN LIITTYVIÄ OLETUKSIA JA NIIDEN KRITIIKKI	8
3	RAHOITUS JA IHMISKUNNAN HISTORIA.....	12
4	RAHOITUS NYKYPÄIVÄNÄ.....	14
5	TUOTTO JA RISKI.....	17
5.1	MÄÄRITELMÄT	17
5.2	YHDISTÄVÄ TEKIJÄ.....	19
6	RAHASTOSIJOITTAMINEN	21
6.1	MITÄ ON RAHASTOSIJOITTAMINEN?	21
6.2	RAHASTOJEN KULUT	23
6.3	RAHASTOJEN MERKITYS RAHOITUSLAITOKSILLE	24
7	RAHASTOESITTELYT	26
8	RAHASTOVERTAILU	30
8.1	SIOITTAJAN TILANNE JA SIOITUSSTRATEGIAT	30
8.2	VERTAILU	30
9	YHTEENVETO	36
9.1	VERTAILUN LOPPUTULOKSET	36
9.2	VERTAILUN LOPPUTULOKSIIN VAIKUTTANEET TEKIJÄT.....	39
10	JOHTOPÄÄTÖKSET	42
LIITTEET.....		44
	LIITE 1: SIOITUSSTRATEGIOIDEN LASKENTATAULUKOT, NORDEA MAAILMA.....	44
	LIITE 2: SIOITUSSTRATEGIOIDEN LASKENTATAULUKOT, FIM MONDO	47
	LIITE 3: SIOITUSSTRATEGIOIDEN LASKENTATAULUKOT, ODIN GLOBAL.....	50
	LIITE 4: SIOITUSSTRATEGIOIDEN LASKENTATAULUKOT, OP MAAILMA A.....	53
	LIITE 5: SIOITUSSTRATEGIOIDEN LASKENTATAULUKOT, DANSKE GLOBAL INVEST TECH K.....	56
	LIITE 6: ALKUPERÄINEN TEKSTI ROGER BOOTLEN KIRJASTA THE TROUBLE WITH MARKETS – SAVING CAPITALISM FROM ITSELF (BOOTLE 2009, 75, 76).....	59
	LIITE 7: LASKENTAKAAVAT	60
LÄHTEET		61

Käsitteitä

Käsite	Selitys
Rahasto	Henkilön tai yhteisön hallinnoima pääomakokonaisuus, joka allokoii pääomaa sijoituskohteisiin rahaston sääntöjen mukaisesti.
Volatiliteetti	Tuoton keskihajonta annetulla, yleensä yhden vuoden, aikajaksolla. Ilmaistaan prosenttilukuna.
Systemaattinen riski	Ei-hajautettavissa oleva riski. Kulkee myös nimellä markkinariski. (Knüpfer & Puttonen 2009, 144)
Beta	Osakkeen systemaattista riskiä kuvaava kerroin. Mittaa yksittäisen osakkeen herkkyyttä markkinportfolioissa tapahtuville muutoksille. (Knüpfer & Puttonen 2009, 146)
Sharpen luku	Tunnusluku, joka kertoo kuinka paljon riskitöntä sijoitusta enemmän rahasto-osuus on tuottanut yhtä volatilitteettiprosenttia kohti. Lasketaan jakamalla rahasto-osuuden tuoton ja riskittömän tuoton erotus volatilitteetillä. Mitä suurempi arvo, sitä paremmin sijoitus on tuottanut suhteessa riskiinsä. (Nordea 2010)
Ylituotto	Markkinoiden keskimääräistä tuottoa suurempi tuotto.
Tehokkaat markkinat	Tehokkailla markkinoilla kaikki julkinen ja relevantti tieto heijastuu osakkeiden hintoihin välittömästi, ja osakkeiden tuotot seuraavat satunnaiskulkua. (Knüpfer & Puttonen 2009, 162, 163)
Treidaus	Termi, joka viittaa sijoitustoiminnassa aktiiviseen päiväkauppaan.

1 Johdanto

Rahoitus on ollut iso osa ihmiskunnan kehitystä jo vuosisatojen ajan. Rahan vuoksi on sodittu ja tehty yhteistyötä. Raha on minkä tahansa kapitalistiseen markkinatalouteen perustuvan yhteiskunnan ytimessä, ja sen rooli on ruokkia yhteiskunnan kehitystä luomalla mahdollisuuksia pitkäaikaiselle liiketoiminnalle. Rahoitusmarkkinoiden tarkoitus on allokoida resursseja nimeltä raha yhteiskunnan eri sektoreille. Ne ovat kuin sydän, joka pumpppaa verta, tässä tapauksessa siis rahaa, ylijäämäsektorilta alijäämäsektorille.

Tietoyhteiskunnan kehityksen myötä rahoitusmarkkinat ovat nykypäivänä dynaamisempia kuin koskaan aikaisemmin. Eri palveluiden sähköistymisen myötä kaupankäynti ja markkinoille tulo on käynyt helpommaksi, ja yhä suurempi määrä ihmisiä voi ottaa osaa sijoitustoimintaan joko suoraan tai välillisesti. Tästä kertoo muun muassa rahastoihin sijoitetun pääoman määrän huomattava kasvu 2000-luvulla (Finanssialan keskusliitto 2010, 3).

Vaikka moderni tietoyhteiskunta on helpottanut sijoitustoiminnan aloittamista, on se tuonut myös mukanaan huomattavia haasteita, etenkin piensijoittajan näkökulmasta. Tiedon määrä ja saatavuus ovat lisääntyneet huimasti, kun tiedon tuottajia ja kanavia on yhä enemmän. Piensijoittajalle tämä luo ison ongelman; ketä tulisi uskoa, ja miksi?

Rahastosijoittaminen on käytännössä sitä, että ostetaan rahastosta osuus, jonka tuottoa mitataan. Rahastoihin liittyy luonnollisesti samat riskit, kuin suoriin sijoituksiin. Lisäriskinä rahastojen osalta voidaan kuitenkin pitää rahastonhoitajariskiä, sillä rahastonhoitaja on se henkilö, joka päättää rahastoon hankituista sijoitusinstrumenteista. Rahastonhoitajaa voidaan pitää riskinä siitä syystä, että jokainen ihminen on yksilö, ja näin ollen tekee aina hieman toisesta poikkeavan ratkaisun, vaikka strategia olisi perusperiaatteeltaan sama.

Pankkiiriliikkeiden näkökulmasta rahastosijoittaminen on puhdasta bisnestä. Se on yksi tapa ansaita rahaa, ja nykypäivänä vielä varsin merkittävä tapa, kun otetaan huomioon rahastopääomien kasvu 2000-luvulla. Eri rahastoja markkinoivilla pankkiiriliikkeillä on luonnollisesti suuri intressi menestyä rahastosijoittamisessa, sillä isot tuottoluvut on mitä mainioin tapa houkutella uusia asiakkaita.

Tämän työn tarkoitus on vertailla viiden eri pankkiiriliikkeen tarjoaman maailmanlaajuisesti osakemarkkinoille sijoittavan rahaston tuottoja vuoden 2005 alusta vuoden 2009 loppuun. Rahastoja tarjoavat pankkiiriliikkeet ovat Nordea, FIM, Aktia, Osuuspankki ja Sampo Pankki. Vertailu tehtiin kolmella eri sijoitusstrategialla, jotka erosivat toisistaan ajallisen hajautuksen suhteen; ensimmäisessä strategiassa ei hajautettu lainkaan, toisessa hajautettiin vuositasolla, ja kolmannessa kuukausitasolla. Strategiavalinnalla pyritään selvittämään ajallisen hajautuksen mielekkyyttä sijoitustoiminnassa.

Tämän työn tarkoitus ei ole osoittaa, että jokin vertailuun otetuista rahastoista, tai että rahastosijoittaminen yleensä, olisi kannattamatonta. Koen onnistuneeni työssä, mikäli lukija työn luettuaan ymmärtää minkä takia rahastot ovat olemassa, miksi niihin tulee tai ei tule sijoittaa ja mihin asioihin tulisi kiinnittää huomiota rahastosijoittamista suunniteltaessa.

2 Rahoitusteoria

2.1 Teorian ydin

CAP-mallin (Capital Asset Pricing-malli) mukaan rahoitusmarkkinoilla osakkeiden tuotot määräytyvät kaikkien sijoittajien kumulatiivisena tuottovaatimuksena systemaattiseen riskiin nähden (Knüpfer & Puttonen 2009, 148).

Henri Elon tulkinta tästä hinnanmuodostumisen teoriasta on se, että kaikkien osakkeiden tuotto-odotus suhteessa riskiin on tehokkailla markkinoilla vakio. Tällä Elo tarkoittaa sitä, että markkinat hinnoittelevat osakkeet kysynnän ja tarjonnan kautta niin, että ne sijaitsevat samalla tuotto-riskiuralla (Elo 2007).

Vesa Puttonen onnistuu kiteyttämään teorian ydinsanoman hyvin toteamalla, että käytännössä teoria tarkoittaa sitä, että sijoituskohteen tuotto riippuu sen riskisyydestä (Puttonen 2001, 18).

Merkillepantavaa on se, että Henri Elon tulkinnassa puhutaan tuoton *odotusarvosta*. Tämä johtuu siitä, että tulevaisuudelle ei voi asettaa mitään muuta, kuin odotuksia, ja nämä odotukset useimmiten rakennetaan historian ja nykyhetken pohjalta. Toisin sanottuna sijoituskohteen riskialttius ei siis tarkoita automaattisesti suurempaa tuottoa, se vain luo odotuksen korkeammasta tuotosta. Mikäli tuotto-odotus toteutuu, voidaan se mieltää esimerkiksi palkintona suuremman tappioriskin sietämisestä.

2.2 Teoriaan liittyviä oletuksia ja niiden kritiikki

Rahoitusteorian ympärillä pyörii myös muita sijoittamiseen liittyviä oletuksia. Näitä oletuksia ovat muun muassa:

- Sijoittaja on aina rationaalinen ja pyrkii maksimoimaan oman hyötynsä (Homo Economicus)
- Markkinat ovat aina oikeassa
- Vapaat markkinat ovat tehokkaat

Näiden oletusten paikkansapitävyys reaali maailmassa on kuitenkin monelta osin kyseenalainen. Henri Elo kyseenalaistaa markkinoiden tehokkuuden sillä perusteella, että jotkin samat ilmiöt toistuvat markkinoilla vuodesta toiseen. Hän perustelee tätä sillä, että sijoittajilla on tuotto-odotuksista ja riskeistä erilaiset näkemykset; toisin sanottuna sijoittajissa on yksilöllisiä eroja. Yksilölliset erot ovat luonnollisesti myös taloudellisia, niin kuin Elokkin sen toteaa. Kolmanneksi vedenjakajaksi sijoittajien välillä Elo nostaa käytettävissä olevan informaation laadun ja määrän. Tämä tekijä korostuu etenkin nykypäivän informaatioyhteiskunnassa.

Sijoittajat ovat ihmisiä, ja täten he ovat psykologisia olentoja. Tätä tosiseikkaa ei voida kukaan kieltää. Näin ollen markkinoilla vaikuttavat myös psykologiset tekijät. Tätä ilmiötä kutsutaan markkinapsykologiaksi. Tiede-lehti on ottanut psykologisen näkökulman osakemarkkinoihin artikkelissaan "Pörssissä pitää käyttää järkeä - muttei maalaisjärkeä". Artikkelin mukaan markkinapsykologia selittää jopa kolmasosan osakekurssien heilunnasta.

Psykologian merkitys on erittäin suuri eritoten piensijoittajien näkökulmasta. Tätä perustellaan sillä, että kun kyseessä ovat omat rahat, on vaikea noudattaa valittua strategiaa, kun tappioita alkaa syntyä. Rahoituksen professori Markku Kaustia toteaa tähän, että tappion välttämisen pelossa pienikin menetys tuntuu sietämättömältä (Forssell 2008, 16, 17).

Yllä mainituista syistä johtuen markkinoista puhuttaessa on tehtävä selkeä ero yksittäisen sijoittajan ja markkinoiden välillä. Näiden kahden ero on se, että markkinat edustavat kokonaisuuden lopputulemaa, kun taas yksittäisen sijoittajan ratkaisut ovat vain häviävän pieni osa kokonaisuutta, etenkin jos kyseessä piensijoittaja.

Mikäli piensijoittaja sijoittaa rahaston kautta, ei hänen toimillaan ole juuri muuta vaikutusta, kuin rahastopääoman kasvattaminen. Näin ollen rahastosijoittamisessa lopullinen vaikuttaja on rahastonhoitaja, joka tekee sijoitusratkaisut. Rahastonhoitajan ratkaisut markkinoilla voivat olla hyvinkin merkittäviä, mikäli rahaston koko on suuri.

Iso-Britannialainen ekonomi Roger Bootle listaa lukuisia syitä sille, miksi vapaat markkinat itse asiassa vähentävät markkinoiden tehokkuutta. Näistä syistä eritoten kolme kuvaavat mielestäni hyvin vapaiden markkinoiden toimintaan liittyviä ongelmia:

- Joissakin tapauksissa, etenkin kun kyseessä on pitkän tähtäimen tulevaisuus, rationaaliseen päätöksentekoon sisältyy huolellista riskien arviointia, tai kun tulee punnita välitöntä nautintoa sitä seuraavaan kipuun, yksilöt tekevät usein päätöksiä, jotka eivät ole heidän omien intressiensä mukaisia.
- Monesti ostajalla ja myyjällä on erilaiset tiedot, ja tämä vääristää transaktiota heidän välillään.
- Joitakin toimintoja voidaan pitää epämoraalisina tai ne voidaan tehdä laittomiksi, vaikka niitä toteuttavat kaksi yksimielistä vapaata aikuista. Yleisesti voidaan todeta, että kun toiminnassa on mukana moraalinen näkökulma, voi olla sopivaa rajoittaa markkinoita, tai asettaa toiminta markkinoiden ulkopuolelle. Tämä johtuu siitä, että muutoin markkinamekanismit saattavat korruptoitua tai hajota, tai siitä, että markkinoiden virikkeet ovat itse asiassa vähemmän tehokkaat kuin moraaliseen ohjaamiseen luottaminen. (Bootle 2009, 75, 76)

Markkinoista ja niiden tehokkuudesta puhuttaessa olennaista on se, että mitä enemmän markkinoilla on toimijoita, sitä suuremmalla todennäköisyydellä jokaista epärationaalista liikettä vastaan muodostuu rationaalinen liike. Näin ollen todennäköisyys sille, että markkinat ovat kokonaisuutena oikeassa ja tehokkaat, kasvaa, ja rahoitusteoriaa ja sen ympärillä pyöriviä oletuksia voidaan pitää ainakin osittain paikkansapitävinä. On kuitenkin korostettava sitä, että markkinoiden vapaus ei korreloi suoraan niiden tehokkuuden kanssa.

Jotta edellä mainituilla rahoitusmarkkinoiden perusoletuksilla olisi enemmän totuusarvoa, tulisi ne määritellä seuraavalla tavalla:

- Sijoittajan tulisi aina olla sijoitustoiminnassaan rationaalinen, jotta hän pystyy maksimoimaan oman hyötynsä (Homo Economicus)

- Mitä likvidimmät markkinat ovat, sitä suuremmalla todennäköisyydellä ne ovat oikeassa
- Läpinäkyvyys ja yhtenäiset rakenteet lisäävät markkinoiden tehokkuutta

Näin määriteltynä oletuksiin saadaan inhimillisempi näkökulma, ja ne ovat täten lähempänä todellisuutta kuin oletukset, jotka perustuvat enemmän siihen ajatukseen, että ihminen on tiettyä logiikka noudattava kone.

3 Rahoitus ja ihmiskunnan historia

Ihmiskunnan historia on värikäs ja monivaiheinen. Siihen kuuluu nousuja ja laskuja, sotaa ja rauhaa sekä manioita ja kriisejä. Hyvin harva ihminen tuskin ymmärtää, kuinka merkittävä vaikutus rahoituksella ja rahoitusmarkkinoilla on ollut heidän elämäänsä joko suoraan tai välillisesti. Tai ainakaan he eivät ole vaivautuneet ajattelemaan sitä, sillä raha on, varsinkin nykypäivänä, varsin itsestään selvä asia.

Tie nykypäivän tilanteeseen on ollut pitkä ja kivikkoinen. Kehitys on kuitenkin ollut huimaa, jonka ansiosta ihminen on saanut nostettua omaa elintasoaan merkittävästi.

Niall Ferguson käsittelee rahoituksen merkitystä ihmiskunnan kehitykselle toteamalla, että vaikka rahaa kohtaan on olemassa vahvoja ennakkoluuloja, on se kuitenkin suurimmaksi osaksi edistyksen äiti. Jacob Bronowskin sanontaa soveltaen hän kertoo, että rahan nousu on ollut ihmisen nousun edellytys.

Mikä sitten on syynä rahan näin merkittävälle roolille ihmisen historiassa ja kehityksessä?

Ferguson kuvailee rahaa vaihdon välineeksi, jonka etuna on vaihtokaupan tehottomuuden poistaminen, arvon mittaamisen helpottaminen sekä arvon säilyttäminen, jonka ansiosta liiketoimintaa voidaan hoitaa pitkällä aikavälillä ja maantieteellisesti kaukaisissa paikoissa (Ferguson 2008, 9, 26).

Edellä mainittujen etujen ansiosta kaupankäyntiosapuolten ei tarvitse miettiä eri hyödykkeiden välisiä vaihtoarvoja, vaan arvot voidaan mitata suoraan yhdellä ja samalla työkalulla. Toisaalta raha myös mahdollistaa pitkän tähtäimen liiketoiminnan juuri sen vuoksi, että se säilyttää arvonsa niin kauan kun siihen luotetaan, ja näin ollen liiketoiminta voidaan perustaa jatkuvuudelle. Juuri näistä syistä johtuen rahamarkkinoiden kehitys on ollut kiinteä osa yhteiskunnan kehitystä kautta ihmiskunnan historian; vaikka ihmiset kuolevat, yritykset ja liiketoiminnot pysyvät.

Kuitenkin rahan osalta tulee muistaa se, että sekin on vain *työkalu*. Toisin sanottuna se toimii juuri niin hyvin kuin sen käyttäjä, eli ihminen, sitä käyttää. Tästä hyvänä histori-

allisena esimerkkinä toimii Espanjan Amerikan valloitusretkiltään saama hopea 1500-luvulla. Käytännössä Espanjalla oli tuohon aikaan nähden rajaton määrä hopeaa saatavilla, ja se toikin sitä Eurooppaan mittavat määrät rahoittaakseen valloitusotansa. Tämä ei kuitenkaan onnistunut pelastamaan Espanjaa rappeutumiselta, sillä liian suuri määrä hopeaa johti siihen, että sen arvo kotimarkkinoilla laski. Nykypäivän termein voitaisiin siis sanoa, että Espanja ”painoi liian paljon rahaa”.

Hopean runsaus johti myös tehottomuuteen. Tehokkuuden porkkana hävisi, koska raaka-ainetta oli ”loputtomasti” tarjolla. Ferguson vertaa tätä tehottomuutta omana aikamme Algerian, Nigerian, Persian, Venäjän ja Venezuelan runsaisiin öljyvarantoihin (Ferguson 2008, 28, 29).

Tämä esimerkki osoittaa hyvin sen, että hyvälläkin työkalulla voidaan saada merkittävää yhteiskunnallista vahinkoa aikaiseksi, kun sitä käytetään väärin. Vuonna 2008 alkanut finanssikriisi toimii aivan yhtä hyvänä esimerkkinä rahan väärinkäytöstä ja sen seurauksista. Ainoa erottava tekijä näiden kahden esimerkin välillä on se, miten työkalua nimeltä raha, on käytetty väärin.

Jokaista kriisiä, sekä vanhaa että uutta, leimaa lähes hurmosmainen kritiikki järjestelmää kohtaan. Syitä tälle on varmasti monia, ja ne kuuluvat enemmän psykologian, kuin rahoituksen piiriin (on toki huomioitava, että psykologia on osa rahoitusta). Yleisellä tasolla voidaan kuitenkin väittää, että esimerkiksi vuonna 2008 alkanut finanssikriisi, ja siitä kirvonnut kritiikki moderneja rahoitusmarkkinoita kohtaan on monelta osin vailla pohjaa. Perusteena tälle on se, että järjestelmästä riippumatta ihmisen oma luonto vaikuttaa mihin tahansa asiaan enemmän, kuin järjestelmä itse. Näin ollen on myös perusteltua väittää, että rahoitusmarkkinoiden tapahtumat kuvaavat enemmän ihmisen omaa, kuin rahan itsensä luonnetta. Näin on ollut kautta historian, ja näin tulee myös aina olemaan.

4 Rahoitus nykypäivänä

Nykypäivän rahoitusmarkkinoita kuvaa dynamiikka ja informaatiotulva. Informaation paljous ja helppo saatavuus ovat piensijoittajan näkökulmasta toisaalta hyvä asia, mutta toisaalta se tekee sijoittamisesta myös todella haastavaa. Miten tehdä sijoituspäätös, kun media on täynnä toisistaan täysin poikkeavia analyysejä niin sijoituskohteista kuin sijoitushetken talouden tilasta? Tästä hyvä esimerkki on Arvopaperi-lehden internet-julkaisussa 28.5.2010 julkaistu artikkeli "Nyt kannattaa olla ahne!". Se alkaa näin:

"Osakemarkkinoita repii kaksi vastakkaista voimaa: makrotason pessimismi ja mikrotason optimismi. Edellinen kulminoituu euromaiden velkakriisiin ja jälkimmäinen yritysten hyviin tulospäätöksiin. Sijoittajan kannalta tämä asetelma korostaa treidaamisnäemyksen tärkeyttä, sanoo Citigroupin päästrategi Robert Buckland The Economic Times -lehden haastattelussa. Viime vuonna riitti kun peesasi jyrkästi nousevaa markkinaa, mutta tänä vuonna on tullut takkiin 30-40 prosenttia, jos on seurailut jälkijunassa markkinaliikkeitä." (Melender 2010)

Päätöksenteon ongelmaksi muodostuu siis talouden eri sektoreiden erilainen kehitys. Yhtäältä yrityksillä voi mennä hyvin, kun taas toisaalta valtiot velkaantuvat. Kuitenkin nämä kaksi tekijää vaikuttavat toisiinsa, eikä kukaan pysty täysin ennustamaan kokonaislopputulosta, jonka vuoksi lopputuloksen selviäminen jää vain ajan kulumisen varaan. Kun tämä yhdistetään Tiede-lehden artikkelissa mainittuun piensijoittajan tappioriskin huonoon sietämiseen, voi lopputulos olla piensijoittajan kannalta tuhoisa.

Moni ihminen ei pysty sietämään liiallista epävarmuutta, joten tästä syystä he ovat artikkelissakin mainittuja "peesajia", eli markkinoiden liikkeitä sokeasti seuraavia ihmisiä. He myyvät, kun markkinat laskevat, ja ostavat, kun ne nousevat. Todellisuudessa tällaista "peesamista" ei voida nähdä sijoitustoimintana, sillä siitä jää uupumaan sijoittamisen yksi peruskivi; sijoituskohteen analysointi.

On kuitenkin hyvä muistaa, että sijoituskohteen huolellinenkaan analysointi ei poista kaikkea siihen liittyvää riskiä. Tästä hyvänä esimerkkinä toimivat British Petroleum sekä Kreikan valtio. Molempien kohdalla yllättävä ja täysin ennustamaton asia on ollut

ratkaisevassa roolissa niiden riskien uudelleenmuodostumiseen sijoittajan näkökulmasta.

British Petroleum

Ennen huhtikuun 20. päivää 2010, British Petroleum näyttäytyi sijoituskohteena täysin erilaisessa valossa, kuin mitä se oli esimerkiksi kolme kuukautta edellä mainitun päivämäärän jälkeen. Tämä johtuu siitä, että mainittuna päivämääränä eräällä British Petroleumin omistamalla öljynporauslautalla tapahtui onnettomuus, jonka seurauksena Meksikonlahteen pulppusi öljyä huomattavat määrät. Tätä onnettomuutta on kuvailtu yhdeksi Yhdysvaltain historian suurimmaksi öljyonnettomuudeksi.

British Petroleumia pidettiin päävastuullisena tässä onnettomuudessa, joten myös kaikki korvaukset tulisivat lankeamaan sen maksettavaksi. Sijoittajan näkökulmasta tämä luonnollisesti tarkoittaa sitä, että yritykset tuloksenteekokyky tippuu merkittävästi. Näin ollen sen arvo laskee, ja riskit sijoittajan tappiolle kasvavat. British Petroleumin kohdalla riskejä tullaankin tarkastelemaan hyvin tarkoin niin kauan, kunnes lopulliset korvaukset on määritelty, ja maksajat ovat selvillä.

Kreikka

Kreikan talouden ylivelkaantuminen paljastui lokakuussa 2009, kun maassa aloitti uusi hallitus. Uusi hallitus toi päivänvaloon tiedon, että edellinen hallitus oli peitellyt velkaantumistaan ja vääristellyt tilastoja usean vuoden ajan. Tämän uuden tiedon valossa Kreikan maksukyky joutui koetukselle, jonka johdosta EU ja IMF joutuivat rientämään Kreikan apuun massiivisin tukipaketein.

Sijoittajalle, joka oli sijoittanut Kreikan valtionlainoihin, tämä tarkoitti sitä, että riski korkojen ja pääoman takaisinsaamiselle kasvoi. Velkakirjan jälkimarkkina-arvo myös laski riskien kasvaessa, ja näin ollen myös velkakirjan edelleen myynti olisi tuottanut sijoittajalle tappiota.

Kreikan kohdalla huolellinenkaan analysointi ei olisi voinut poistaa tämän riskin muodostumista, sillä Kreikan tilanne perustui petokseen. Petokseen perustuvaa tietoa ei voi

saada selville ennen petoksen paljastumista, ellei kuulu sellaiseen joukkoon, joka pääsee "todelliseen" tietoon käsiksi. Mainittua joukkoa kutsutaan yleisimmin nimellä sisäpiiri.

5 Tuotto ja riski

Minkä tahansa sijoitustoiminnan ytimessä ovat tuotto ja riski. Ne kulkevat käsi kädessä ja määrittelevät toisensa, aivan kuten rahoitusteoria sen toteaa.

Sijoittamisen kannalta on äärimmäisen tärkeää se, että ymmärtää sekä tuoton että riskin syvimmän olemuksen, ja sen, miksi ne ovat niin vahvasti linkitettynä toisiinsa. On hyvä muistaa, että sijoitustoiminnan laajuus ei vaikuta tuoton ja riskin ymmärtämisen tärkeyteen. On siis täysin yhdentekevää sijoittaako 100, 100 000 vai 100 000 000 €. Tuotto ja riski ovat joka tapauksessa samalla tavalla läsnä sijoituspäätöstä tehdessä.

5.1 Määritelmät

Tuotto

Puttonen ja Repo määrittelevät tuotoksi sijoituksen arvon muutoksen. Yksinkertaisin tapa laskea tuottoa on Puttosen ja Revon mukaan käyttää arvon suhteellista muutosta, eli prosentuaalista tuottoa. He kuitenkin muistuttavat, että tuoton laskemisessa ei tule huomioida pelkästään absoluuttista arvon muutosta, vaan tuottoa laskiessa tulee myös huomioida esimerkiksi maksetut tuotto-osuudet (Puttonen & Repo 2007, 81).

Mainittua arvon muutosta mitataan rahassa. Tämä johtuu siitä, että raha on yleisimmin käytetty arvon mittari. Muitakin tapoja mitata arvon muutosta on teoriassa olemassa, mutta käytännössä paras tapa on kuitenkin rahan käyttö, jonka todistaa se, että mitään muita muotoja ei yleisessä keskustelussa ole juuri havaittavissa.

Riski

Riski on määritelmänä huomattavasti haastavampi kuin tuotto, sillä se on paljon abstraktimpi asia. Riskille löytyy kuitenkin monia erilaisia määritelmiä, joista listaan tähän viisi Stanfordin yliopiston filosofian online hakuteoksesta.

1. riski = ei toivottu tapahtuma, joka voi tai voi olla tapahtumatta
2. riski = ei toivotun tapahtuman kausaali, joka voi tai voi olla tapahtumatta

3. riski = ei toivotun tapahtuman todennäköisyys, joka voi tai voi olla tapahtumatta
4. riski = ei toivotun tapahtuman tilastollinen odotusarvo, joka voi tai voi olla tapahtumatta
5. riski = tieto siitä että päätös on tehty tunnettujen todennäköisyyksien vallitessa (vertaa: "pätös riskin vallitessa" ja "pätös epävarmuuden vallitessa") (Stanford University 2007)

Riski voidaan siis mieltää hyvin eri tavalla riippuen näkökulmasta. Sijoitustoiminnan, kuin myös taloudellisen toiminnan, riskejä määriteltäessä toimivat yllä olevasta listauksesta parhaiten määritelmät numero yksi ja kolme. Myös numero viisi sopii sijoitustoimintaan ajatuksena hyvin, sillä sijoitustoiminta on juuri tämän kuvauksen mukaista toimintaa; päätöksentekoa riskien, ja toisinaan myös epävarmuustekijöiden, vallitessa.

Riskit jaetaan taloudellisessa toiminnassa usein myös eri luokkiin riippuen niiden tyy-
pistä. Erilaisia sijoittamiseen liittyviä riskejä ovat muun muassa

Markkinariski

Tämä riski liittyy markkinoiden heilahteluihin. Osakemarkkinoiden heilahteluihin liittyy yleisellä tasolla niin paljon erilaisia tekijöitä, että yksittäisen sijoittajan kannalta voidaan todeta että jo pelkkä markkinoilla toimiminen aiheuttaa sijoitustoiminnalle ris-
kin.

Aikariski

Aikariski liittyy sijoituksen ajoittamiseen. Tältä riskiltä suojautumiseen ehdotetaan yleensä ajallista hajauttamista, eli ostojen tekemistä ajan kuluessa sen sijaan, että sijoit-
taisi koko summan kerralla. Tämän työn yksi tarkoitus on selvittää tältä riskiltä suojau-
tumisen mielekkyyttä.

Yhtiöriski

Yhtiökohtainen riski, joka juontuu yrityksen tulevaisuuden menestykseen liittyvistä epävarmuustekijöistä. Yhtiöriskin sisään mielletään muun muassa yrityksen taloudellinen asema, toimialan kehitys sekä yrityksen asema markkinoilla.

Valuuttariski

Valuuttariski syntyy, kun sijoitus tehdään vieraassa valuutassa. Näin ollen sijoituksen arvoon vaikuttaa myös valuuttakurssin heilunta. Kotivaluutan heikkeneminen suhteessa vieraaseen valuuttaan nostaa oman sijoituksen arvoa kotivaluutassa, kun taas kotivaluutan vahvistuminen heikentää sitä.

Tämä johtuu siitä, että tehtäessä sijoitus vieraassa valuutassa sijoittaja ostaa vierasta valuuttaa. Mitä vahvempi sijoittajan kotivaluutta on suhteessa vieraaseen valuuttaan sitä ostettaessa, sitä enemmän hän kyseistä valuuttaa saa. Kun sijoitus sitten myydään, joutuu sijoittaja ostamaan kotivaluuttaansa sijoituksestaan saamalla vieraalla valuutalla. Mikäli vieraan valuutan arvo on myyntihetkellä vahvistunut suhteessa kotivaluuttaan, saavuttaa sijoittaja tällöin valuuttakurssihyödyn. Mikäli vieraan valuutan arvo on heikentynyt, syntyy valuuttakurssitappio.

Instrumenttiriski

Instrumenttiriski viittaa sijoitusinstrumentin riskisyyteen. Tavallisesti osakkeita on pidetty riskisempinä sijoitusinstrumentteina kuin esimerkiksi joukkovelkakirjalainoja, ja tästä syystä niillä on korkeampi tuotto-odotus. Valtioiden joukkovelkakirjalainojen, eli obligaatioiden, nähdään usein sisältävän pienimmän riskin. Tästä syystä niistä saatuja tuottoja (korkoa) kutsutaan riskittömäksi tuotoksi.

5.2 Yhdistävä tekijä

Mikä siis on tuoton ja riskin välinen yhdistävä tekijä? Vastaus on hyvin yksinkertainen: sijoitustuoton lopputulema valitulla sijoitusaikavälillä. Tämä vastaus perustuu siihen, että sijoitushetkellä on olemassa aina sekä tiedostettuja että tiedostamattomia epävar-

muustekijöitä, eli joko negatiivisesti tai positiivisesti sijoituskohteen arvon kehitykseen vaikuttavia tapahtumia. Vain aika näyttää mitkä näistä tapahtumista toteutuvat, ja mitkä eivät.

Nämä tapahtumat vaikuttavat luonnollisesti sijoituskohteen tuottoon ajan kuluessa, jonka johdosta sijoitusajan päättyessä toteutuneiden negatiivisten ja positiivisten tapahtumien summa on suoraan havaittavissa sijoituskohteen arvossa, joka suhteutettuna alkuperäiseen sijoitettuun pääomaan määrittelee tuoton. Mikäli siis positiivisten tapahtumien lopputulema on suurempi kuin negatiivisten tapahtumien, voidaan todeta että riskeiltä on välttytty. Jos tilanne taas on toisinpäin, ovat riskit tällöin toteutuneet.

On kuitenkin hyvä muistaa, että markkinat toimivat juuri niin hyvin kuin siellä toimivat ihmiset. Riskin ja tuoton välinen suhde voi tästä syystä monesti vääristyä, jolloin on mahdollisuus luoda jopa huomattavia ylituottoja. Tästä hyvänä esimerkkinä toimii Outotecin osakkeen kurssikehitys, joka vuoden 2008 lopun ja 2009 alun aikana oli alimmillaan jopa alle 10 € / osake. Tämä reaktio oli täysi ylireagointi vallitsevaan tilanteeseen, jonka johdosta kyseisen yrityksen osakkeella on voinut tehdä todella hyvän tuoton.

Mikäli osaketta osti keväällä 2009 hintaan 10 € / osake, ja myi torstaina 24.6.2010 päivän päätöskurssiin (27,67 € / osake), teki yhteensä 176,70 % bruttotuoton (laskussa ei ole huomioitu kaupankäyntikustannuksia eikä veroja). Tämä on hieman yli vuoden ajanjaksolla todella merkittävä ylituotto, ja näin osoittaa myös osaltaan sen, että markkinat eivät ole koskaan täysin tehokkaat.

Edellä mainitun esimerkin osalta tulee kuitenkin painottaa sitä tosiseikkaa, että Outotecin osakkeen hinnan ollessa alimmillaan, oli talouden tilanne täynnä epävarmuustekijöitä. Tappion riskit olivat niin suuret, että markkinoilla riitti myyjiä lähes jokaisen osakkeen kohdalla niin Suomessa kuin maailmalla. Kuitenkin jokaisella toteutuneella kauppalla on myös ostaja, joten näin ollen markkinoilla on ollut myös niitä, jotka ovat usko-neet osakkeen olleen halpa suhteessa todelliseen tilanteeseen. Tämä on myöhemmin osoittautunut todeksi.

6 Rahastosijoittaminen

6.1 Mitä on rahastosijoittaminen?

Rahastosijoittaminen on varojen siirtämistä rahastoon, joka sijoittaa ne edelleen rahaston teeman ja sääntöjen mukaisesti. Käytännössä varojen siirto rahastoon ei vielä tarkoita sitä, että varoja olisi sijoitettu mihinkään sijoitusinstrumenttiin, sillä rahastossa voi olla myös käteistä. Todellinen sijoitus tapahtuu vasta, kun rahastonhoitaja tekee varoilla hankinnan rahaston omistukseen. Kansankielessä puhutaan kuitenkin rahastosijoittamisesta, sillä varojen siirtäjän näkökulmasta hankitaan rahastosta osuus, jonka arvoa mitataan, ja jonka mukaan varojen siirtäjän tuotto määräytyy. Rahastosijoittamista voidaankin kutsua kansanomaisesti sijoittamiseksi välikäden kautta.

Rahastot määritellään kolmeen pääkategoriaan sen mukaan, mihin ne varojaan sijoittavat. Näitä kategorioita ovat korkorahastot, osakerahastot sekä yhdistelmärahastot. Myös muita rahastoja on, kuten esimerkiksi hedge-rahastot, mutta käsittelen tässä osiossa vain kolme ensin mainitsemaani, sillä ne ovat kaikista yleisimmät piensijoittajan näkökulmasta.

Korkorahastot

Korkorahastot voivat sijoittaa joko lyhyen tai pitkän ajan korkoinstrumentteihin. Korkorahastoja pidetään keskimäärin pienempiriskisinä kuin osakerahastoja, sillä niissä mielletään olevan pienempi mahdollisuus menettää sijoitettu pääoma. Tämä johtuu muun muassa siitä, että korkorahastot usein sijoittavat eri valtioiden lainoihin, joissa riski on useimmiten pieni. Talouden lama ja Kreikan tilanne ovat kuitenkin osoittaneet, että myös valtionlainoissa voi piillä suuri riski.

Korkorahastojen arvo lasketaan saaduista koroista ja sijoitusinstrumenttien arvon muutoksesta.

Pörssisäätiön [www-sivuilla](http://www.sivuilla) korkorahastojen arvon muutoksesta tuodaan esiin se seikka, että korkojen noustessa rahasto-osuuden arvo laskee, ja korkojen laskiessa rahasto-

osuuden arvo nousee. Korkorahaston arvon muutokset korreloivat siis kääntäen korkojen muutoksiin (Pörssisäätiö 2008).

Tämä johtuu siitä, että korkojen noustessa tulee tätä pienempikorkoisten lainainstrumenttien jälkimarkkina-arvon laskea, jotta siitä saatava tuotto vastaa uutta kohonnuttua korkotasoa. Korkojen laskiessa sama mekanismi toimii toisinpäin.

Osakerahastot

Osakerahastot sijoittavat nimensä mukaisesti osakkeisiin. Kohteena voivat olla esimerkiksi pohjoismaisten PK-yritysten osakkeet, Yhdysvaltalaisten yritysten osakkeet tai vaikka Itä-Eurooppalaisten yritysten osakkeet. Kauppaa rahasto käy osakkeilla niissä pörsseissä, missä rahaston teeman mukaisia osakkeita on tarjolla, tai missä rahaston sääntöjen mukaan rahasto saa kauppaa käydä.

Osakerahastojen tuotto määräytyy rahaston omistamien osakkeiden arvon muutoksesta ja saaduista osingoista.

Osakerahastoista on monesti tarjolla tuotto- ja kasvuosuuksia. Näiden kahden välinen ero on se, että tuotto-osuudesta maksetaan osuuden omistajalle osinkoa, kun taas kasvuosuuden omistaja ei saa osinkoa, vaan rahaston saamat osingot sijoitetaan edelleen osakkeisiin. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että tuotto-osuuden omistaja saa tasaisesti konkreettista tulovirtaa omistusosuudelleen, kun taas kasvuosuuden omistajan hyöty näkyy osuuden arvossa, joka realisoituu vasta sitten, kun osuus myydään.

Yhdistelmärahastot

Yhdistelmärahastot sijoittavat sekä korkoinstrumentteihin että osakkeisiin. Yhdistelmärahastojen perusajatuksena on, että tasapainottamalla allokaatio oikein korkoinstrumenttien ja osakkeiden välillä, saavutetaan parempi tuotto kuin sijoittamalla puhtaasti vain jompaan kumpaan. Yhdistelmärahastolla pyritään myös instrumenttiriskin pienentämiseen hajautuksen muodossa.

Käytäntö on kuitenkin osoittanut, että yhdistelmärahastot eivät välttämättä tuota paremmin kuin puhtaasti korkoinstrumentteihin tai osakkeisiin sijoittavat rahastot. Tämä ei ole yllättävää, sillä pelkkä instrumenttiriskiltä suojautuminen ei tuo automaattisesti parempaa tuottoa, sillä hajautusta eri sijoitusinstrumenttien välillä ei voida pitää itseisarvallisesti tuottoa määrittävänä tekijänä. Se on ennemminkin strateginen valinta, ja tuoton määrittää suurilta osin valitun strategian toteuttaminen.

6.2 Rahastojen kulut

Kaikkiin rahastoihin sisältyy kuluja. Tyypillisimmät kulut, joita rahoituslaitokset rahastosijoittajilta perivät, ovat merkintä-, hallinnointi-, säilytys- sekä lunastuspalkkio. Hallinnointipalkkio peritään prosentuaalisena osuutena rahaston arvosta, kun taas merkintä- ja lunastuspalkkio peritään joko rahasto-osuuden merkinnän tai lunastuksen yhteydessä transaktiosummasta.

Moni rahoituslaitos pyrkii rohkaisemaan asiakkaitaan säännölliseen rahastosijoittamiseen jättämällä merkintäpalkkion lunastamatta, tai antamalla siitä alennusta, mikäli asiakas tekee rahastosäästösopimuksen oman rahoituslaitoksensa kanssa. Tämä insenttiivi on kuitenkin täysin rahasto- ja yhtiökohtainen, ja se selviää parhaiten rahastoyhtiöiden yksinkertaistetuista rahastoesitteistä.

TER

TER (= Total Expense Ratio, kokonaiskustannussuhde) pyrkii kuvaamaan paremmin rahaston kokonaiskustannuksia. Sen tarkoituksena on ollut eri rahastojen kuluvertailun parantaminen, sillä sen nähdään huomioivan paremmin rahastoille muodostuvat kokonaiskustannukset.

TER-luku ei kuitenkaan ole paras mahdollinen tapa ilmaista rahaston kuluja. Valistunut sijoittaja Petre Pomell kirjoittaa aiheesta näin:

”TER ilmaisee rahaston ottamat kulukorvaukset prosentteina keskimääräisestä pääomasta tarkastelujaksolla. TER sisältää perinteisen hallinnointi- ja säilytyspalkkion, tilinhoito- ja muut pankkikulut sekä potentiaalisen tuottosidonaisuuteen liittyvän palk-

kion.

Olennaista on huomata, mitä TER ei sisällä. TER-luvusta puuttuvat muun muassa kaupankäyntikulut eikä lukuun tietenkään sisälly kaupankäyntiin kiinteästi liittyvää spreadiä. Vinhasti kauppaa pyörittävät rahastonhoitajat tuottavat tehokkaasti lisäkuluja rahaston sisään ilman että TER muuttuu lainkaan!”

Ratkaisuksi Petre Pomell ehdottaa TKA lukua:

”Maalaisjärkinen ja kuluttaistavallinen ratkaisu on tähänkin ongelmaan kehitetty jo vuosia sitten. TER-luvusta voitaisiin jo rohkeasti siirtyä lukuun, joka sisältäisi kaikki rahastopääomasta veloitettavat kulut. Kokonaiskuluihin (TKA eli totalkostnadsandel) sisältyisivät TER, kaupankäyntikulut sekä muut kulut, jotka veloitetaan rahastopääomasta.

Lisäksi rahastoyhtiöt voisivat laskea helpohkosti vankan arvion lähdeveron kustannuksista, jotka peritään myös rahastolta, mutta ei rahastopääomasta.” (Pomell 2010)

Petren sanoma on selkeä ja hyvä. Perusteena tälle on se, että mikäli yksilö on valmis antamaan henkilökohtaista varallisuuttaan jonkun toisen henkilön käyttöön, on hänellä oikeus tietää kuinka paljon kokonaispääomasta kuluu kustannusten kattamiseen.

6.3 Rahastojen merkitys rahoituslaitoksille

Niin kuin arvata saattaa, rahoituslaitokset markkinoivat rahastojaan kuluttajille aktiivisesti. Mitä enemmän rahoituslaitokset saavat houkuteltua ihmisiä siirtämään rahojaan rahastoihin, sitä enemmän he saavat tuloja erilaisten palkkioiden muodossa.

Finanssialan keskusliiton tekemän rahastotutkimuksen mukaan (Finanssialan keskusliitto 2010, 3) Suomessa oli vuoden 2009 lopussa sijoitettuna rahastoihin yhteensä 54,3 miljardia euroa. Mikäli tästä summasta perii 1 % vuosittaista palkkiota, tulee palkkion määräksi 543 miljoonaa euroa. Jo tämä osoittaa sen, että rahastoliiketoiminta on merkittävää bisnestä. Kun vielä huomioidaan se, että rahoituslaitokset perivät asiakkailtaan

myös esimerkiksi lunastus- ja merkintäpalkkioita, voidaan helposti päätellä, että rahoituslaitosten intresseissä on mitä suurimmissa määrin pyrkiä saamaan mahdollisimman paljon rahastoihin sijoittavia asiakkaita.

Lisäasiakkaiden saaminen tapahtuu markkinoinnin keinoin. Jokaisella rahoituslaitoksella on luonnollisesti oma markkinointistrategiansa, mutta rahastojen markkinoinnissa on kuitenkin havaittavissa joitakin yhteneviä teemoja. Yksi näistä teemoista on rahastosi-
joittamisen huolettomuus ja helppous. Tämän markkinointiteeman ympärille rakennetut kampanjat perustuvat siihen ajatukseen, että asiakkaan ei tarvitse huolehtia rahoistaan, sillä pankki pitää niistä huolen, ja tuo tuottoja. Tämän huolenpidon edellytyksenä kuitenkin on, että asiakas on myös ymmärtänyt rahastosijoittamisen riskit.

7 Rahastoesittelyt

Vertailuun valittiin mukaan seuraavat rahastot:

- Nordea Maailma
- FIM Mondo
- ODIN Global (Aktia pankki)
- OP-Maailma A
- Danske Invest Global Tech K (Sampo Pankki)

Kaikki vertailuun valitut rahastot sijoittavat maailmanlaajuisesti osakemarkkinoille. Niissä ei ole muita yhtenäisiä rajoitteita pois lukien Danske Invest Global Tech K – rahasto, joka sijoittaa maailmanlaajuisesti teknologiaosakkeisiin. Tämä rahasto valittiin vertailuun mukaan siksi, että mukana olisi yksi rahasto jolla on toimialarajoitus yleisen kategorian sisällä. ODIN Global – rahaston osalta on myös huomioitava se, että sen arvo mitataan norjan kruunuissa, jonka vuoksi siihen sijoittanut suomalainen sijoittaja altistuu myös valuuttakurssiriskille.

Vertailuun otettiin mukaan maailmanlaajuisesti sijoittavia osakerahastoja siitä syystä, että ne ovat piensijoittajalle yksi vaihtoehtoinen tapa sijoittaa osakkeisiin. Toinen tapa olisi luonnollisesti suorat osakesijoitukset. Koska tämä vaihtoehtoinen tapa on maksullinen palvelu, jota rahoituslaitokset tarjoavat, on enemmän kuin perusteltua selvittää niiden menestystä suhteessa kilpailijoihin ja yleisesti markkinoihin nähden. Rahastojen maailmanlaajuisuus tuo mukaan maantieteellisen hajauttamisen, ja sen tuomat edut. Näin voidaan mitata myös sitä, onko maantieteellinen hajautus onnistunut luomaan parempaa riski-tuotto suhdetta rahastojen ja markkinoiden välillä.

Vertailusta jätettiin pois muun muassa korkorahastot siitä syystä, että ne eivät ole suoraan vertailtavissa osakerahastojen kanssa. Korkorahastojen tuotto perustuu eri seikkoihin kuin osakerahastojen, joten näin niitä ei voi yhteismitallisesti vertailla keskenään. Sama pätee yhdistelmärahastoihin, jotka voivat toki sisältää osakkeita, mutta koostuvat myös korkoinstrumenteista.

Rahastojen välillä on luonnollisesti filosofisia eroja johtuen siitä, että ne kuuluvat eri rahastoyhtiöille. Nämä erot ovat kuitenkin hyväksyttäviä, sillä 100 % samalla filosofialla toimivia sijoitusrahastoja olisi mahdoton löytää vertailuun. Filosofiset erot tulevat esiin rahastojen sijoituspolitiikkaesittelyissä.

Nordea Maailma

Sijoituspolitiikka:

”Rahasto sijoittaa pääasiassa maailmanlaajuisesti suurimmissa pörseissä noteerattuihin osakkeisiin ja osakesidonnaisiin arvopapereihin.

Rahaston varat hajautetaan laajasti sekä maantieteellisesti toimialoittain. Rahaston varoista vähintään 67 % ja korkeintaan 100 % sijoitetaan osakemarkkinoille.

Rahasto voi sijoitustoiminnassaan käyttää myös johdannaisia saavuttaakseen lisätuottoja ja/tai tehostaakseen riskienhallintaa.” (Nordea 2010)

FIM-Mondo

Sijoituspolitiikka:

”Rahaston varat sijoitetaan maailmanlaajuisesti osakkeisiin lukuun ottamatta Suomea. Rahaston tavoitteena on tarjota tehokas tapa hajauttaa kansainvälisesti sijoitukset eri markkinoille. Sijoituspäätökset perustuvat kulloisenkiin markkina- ja osakenäkemykseen. Sijoituspäätösten perusteluissa etusijalla ovat osakekohtaiset tekijät ja toimialaa käytetään mahdollisena toissijaisena päätöspäätösteena.

Rahasto käyttää johdannaissopimuksia osana normaalia tavoitteiden mukaista sijoitus-toimintaa. Rahaston sijoitusaste voi vaihdella 0 – 100 %:n välillä. Normaali sijoitusaste on yli 75 %. Rahasto ei seuraa vertailuindeksiä sijoitustoiminnassaan, joten usein sijoitukset eroavat vertailuindeksin sisällöstä merkittävästikin.” (FIM 2010)

ODIN Global

Sijoituspolitiikka:

”Rahasto on indekseistä riippumaton ja voi sijoittaa vapaasti yrityksiin kaikkialla maailmassa. Vähintään 80 % rahaston hallinnoitavasta pääomasta sijoitetaan oman pääoman instrumentteihin. Enintään 10 % rahaston hallinnoimasta pääomasta voidaan sijoittaa noteeraamattomiin rahoitusinstrumentteihin rahaston sijoitusvaruuden mukaan. Rahasto on normaalisti sijoitettu kokonaan osakkeisiin, mutta varoja voi olla sijoitettuna myös pankkitalletuksiin tai rahamarkkinainstrumentteihin. Rahastolla on sääntöjensä mukaan mahdollisuus solmia johdannaissopimuksia.” (Aktia 2010)

OP-Maailma A

Sijoituspolitiikka:

”OP-Maailma on osakerahasto, joka sijoittaa varansa laajasti koko maailman osakemarkkinoille.

Rahaston sijoitukset toteutetaan pääasiassa sijoittamalla varat toisten sijoitusrahastojen, erikoissijoitusrahastojen ja yhteissijoitusyritysten osuuksiin (Kohderahastot). Rahaston varat voidaan sijoittaa kokonaisuudessaan kohderahastoihin ja yhteen Kohderahastoon voidaan sijoittaa enintään 20 % rahaston arvosta. Erikoissijoitusrahastoihin ja muihin kuin sijoitusrahastodirektiivin mukaisiin yhteissijoitusyrityksiin voidaan sijoittaa yhteensä enintään 30 % Rahaston arvosta. Rahasto voi käyttää sijoitustoiminnassaan johdannaisinstrumentteja suojautuakseen markkinoiden muutoksilta, korvatakseen suoria sijoituksia sekä edistääkseen muutoin tehokasta salkunhoitoa.

Rahaston sijoitusaste voi vaihdella siten, että rahaston arvosta vähintään 75 % ja enintään 100 % sijoitetaan osakemarkkinoille. Tyypillisesti osakepaino liikkuu välillä 90 – 100 %.” (Osuuspankki 2010)

Danske Invest Global Tech K

Sijoituspolitiikka:

”Sijoitustoiminnan tavoitteisiin pyritään sijoittamalla varat hajautetusti pääosin julkisen kaupankäynnin kohteena oleviin teknologiayhtiöiden osakkeisiin ja osakesidonnaisiin arvopapereihin maailmanlaajuisesti. Teknologiayhtiöitä ovat esimerkiksi pääosin telekommunikaatio-, tietotekniikka-, biotekniikka-, elektroniikka- ja viestintäteknologia-toimialoilla toimivat yhtiöt. Rahasto voi myös käyttää johdannaisia suojataakseen sijoitusten arvoa ja tehostaakseen salkunhoitoa. Rahastossa ei kuitenkaan lisätä johdannaisilla kokonaisriskiä yli tilanteen, jossa rahaston kaikki varat on sijoitettuna osakemarkkinoille.” (Sampo Pankki 2010)

8 Rahastoverailu

8.1 Sijoittajan tilanne ja sijoitusstrategiat

Kaikissa sijoitustilanteissa sijoittaja on liikkeellä uutena asiakkaana, jonka johdosta hän ei hyödy asiakkuuteen liittyvistä eduista tai alennuksista.

Jokaisessa strategiassa rahasto-osuudet lunastetaan 31.12.2009 arvossaan.

Vertailussa on kolme erilaista sijoitusstrategiaa, ja ne edustavat kolmentyyppistä ajallisen hajautuksen strategiaa. Strategiassa 1 ei ole ajallista hajautusta laisinkaan, strategiassa 2 hajautus on tehty vuositasolla, ja strategiassa 3 kuukausitasolla. Sijoitusstrategiat ovat seuraavat:

- Strategia 1: Sijoitetaan 10 000 € tarkastelujakson alussa ja lunastetaan jakson lopussa. (niin kutsuttu ”osta ja pidä” – strategia)
- Strategia 2: Sijoitetaan 2000 € joka vuoden alussa tarkastelujakson aikana ja lunastetaan kaikki jakson lopussa. Sijoitukselle tehdään rahastosäästösopimus sijoitusjakson alussa.
- Strategia 3: Sijoitetaan 166,67 € joka kuukauden alussa tarkastelujakson aikana ja lunastetaan kaikki jakson lopussa. Näin sijoitettavaksi kokonaispääomaksi tulee 10 000,20 €. Sijoitukselle tehdään rahastosäästösopimus sijoitusjakson alussa.

Pääomista vähennetään palkkiot yksinkertaistettujen rahastoesitteiden antamien tietojen pohjalta.

8.2 Vertailu

Nordea Maailma

Merkintä- ja lunastuspalkkio: 1,0 %

Hallinnointipalkkio: 1,6 % p.a.

Volatiliteetti % 31.12.2009: 19,04 % (Nordea 2010)

Strategia 1

Sijoitettu pääoma: 10 000 €

Pääoma merkintäpalkkion/-iden jälkeen: 9 900 €

Pääoma 31.12.2009: 11 038,50 €

Pääoma lunastuksen jälkeen: 10 928,12 €

Prosentuaalinen tuotto alkuperäiseen pääomaan verrattuna: 9,28 %

Annualisoitu tuotto alkuperäiselle pääomalle: 1,79 %

Strategia 2

Sijoitettu pääoma: 10 000 € viidessä erässä

Pääoma 31.12.2009: 9 590,13 €

Pääoma lunastuksen jälkeen: 9 494,23 €

Prosentuaalinen tuotto alkuperäiseen pääomaan verrattuna: -5,06 %

Annualisoitu tuotto alkuperäiselle pääomalle: -1,03 %

Strategia 3

Sijoitettu pääoma: 10 000,20 € 60 erässä

Pääoma 31.12.2009: 9 443,53 €

Pääoma lunastuksen jälkeen: 9 349,10 €

Prosentuaalinen tuotto alkuperäiseen pääomaan verrattuna: -6,51 %

Annualisoitu tuotto alkuperäiselle pääomalle: -1,34 % (Liite 1)

FIM-Mondo

Merkintä- ja lunastuspalkkio: 1 %

Hallinnointipalkkio: 1 % p.a.

Säilytyspalkkio: 0,1 % p.a.

Volatiliteetti % 31.12.2009: 24,34 % (FIM-pankki 2010)

Strategia 1

Sijoitettu pääoma: 10 000 €

Pääoma merkintäpalkkion/-iden jälkeen: 9 900 €

Pääoma 31.12.2009: 14 960,88 €

Pääoma lunastuksen jälkeen: 14 811,27 €

Prosentuaalinen tuotto alkuperäiseen pääomaan verrattuna: 48,11 %

Annualisoitu tuotto alkuperäiselle pääomalle: 8,17 %

Strategia 2

Sijoitettu pääoma: 10 000 € viidessä erässä

Pääoma 31.12.2009: 11 276,50 €

Pääoma lunastuksen jälkeen: 11 163,73 €

Prosentuaalinen tuotto alkuperäiseen pääomaan verrattuna: 11,64 %

Annualisoitu tuotto alkuperäiselle pääomalle: 2,23 %

Strategia 3

Sijoitettu pääoma: 10 000,20 € 60 erässä

Pääoma 31.12.2009: 10 747,26 €

Pääoma lunastuksen jälkeen: 10 639,79 €

Prosentuaalinen tuotto alkuperäiseen pääomaan verrattuna: 6,40 %

Annualisoitu tuotto alkuperäiselle pääomalle: 1,25 % (Liite 2)

ODIN Global

Merkintä- ja lunastuspalkkio: 0 %

Hallinnointipalkkio: 2 % p.a.

Volatiliteetti % 31.12.2009: Tietoa ei löydetty

Strategia 1

Sijoitettu pääoma: 10 000 €

Pääoma merkintäpalkkion/-iden jälkeen: 9 900 €

Pääoma 31.12.2009: 9 746,00 €

Pääoma lunastuksen jälkeen: 9 746,00 €

Prosentuaalinen tuotto alkuperäiseen pääomaan verrattuna: -2,54 %

Annualisoitu tuotto alkuperäiselle pääomalle: -0,51 %

Strategia 2

Sijoitettu pääoma: 10 000 € viidessä erässä

Pääoma 31.12.2009: 9 502,80 €

Pääoma lunastuksen jälkeen: 9 502,80 €

Prosentuaalinen tuotto alkuperäiseen pääomaan verrattuna: -4,97 %

Annualisoitu tuotto alkuperäiselle pääomalle: -1,01 %

Strategia 3

Sijoitettu pääoma: 10 000,20 € 60 erässä

Pääoma 31.12.2009: 9 423,34 €

Pääoma lunastuksen jälkeen: 9 423,34 €

Prosentuaalinen tuotto alkuperäiseen pääomaan verrattuna: -5,77 %

Annualisoitu tuotto alkuperäiselle pääomalle: -1,18 % (Liite 3)

OP-Maailma A

Merkintä- ja lunastuspalkkio: 1 %

Hallinnointipalkkio: 1,60 % p.a.

Volatiliteetti % 31.12.2009: 21,40 % (Osuuspankki 2010)

Strategia 1

Sijoitettu pääoma: 10 000 €

Pääoma merkintäpalkkion/-iden jälkeen: 9 900 €

Pääoma 31.12.2009: 10 475,19 €

Pääoma lunastuksen jälkeen: 10 370,44 €

Prosentuaalinen tuotto alkuperäiseen pääomaan verrattuna: 3,70 %

Annualisoitu tuotto alkuperäiselle pääomalle: 0,73 %

Strategia 2

Sijoitettu pääoma: 10 000 € viidessä erässä

Pääoma 31.12.2009: 9 308,18 €

Pääoma lunastuksen jälkeen: 9 215,10 €

Prosentuaalinen tuotto alkuperäiseen pääomaan verrattuna: -7,85 %

Annualisoitu tuotto alkuperäiselle pääomalle: -1,62 %

Strategia 3

Sijoitettu pääoma: 10 000,20 € 60 erässä

Pääoma 31.12.2009: 8 985,59 €

Pääoma lunastuksen jälkeen: 8 895,74 €

Prosentuaalinen tuotto alkuperäiseen pääomaan verrattuna: -11,04 %

Annualisoitu tuotto alkuperäiselle pääomalle: -2,31 % (Liite 4)

Danske Invest Global Tech K

Merkintä- ja lunastuspalkkio: 1 %

Hallinnointipalkkio: 1,70 % p.a.

Volatiliteetti % 31.12.2009: 20,31 % (Sampo Pankki 2010)

Strategia 1

Sijoitettu pääoma: 10 000 €

Pääoma merkintäpalkkion/-iden jälkeen: 9 900 €

Pääoma 31.12.2009: 12 558,15 €

Pääoma lunastuksen jälkeen: 12 432,57 €

Prosentuaalinen tuotto alkuperäiseen pääomaan verrattuna: 24,33 %

Annualisoitu tuotto alkuperäiselle pääomalle: 4,45 %

Strategia 2

Sijoitettu pääoma: 10 000 € viidessä erässä

Pääoma 31.12.2009: 11 317,28 €

Pääoma lunastuksen jälkeen: 11 204,11 €

Prosentuaalinen tuotto alkuperäiseen pääomaan verrattuna: 12,04 %

Annualisoitu tuotto alkuperäiselle pääomalle: 2,30 %

Strategia 3

Sijoitettu pääoma: 10 000,20 € 60 erässä

Pääoma 31.12.2009: 10 736,93 €

Pääoma lunastuksen jälkeen: 10 629,56 €

Prosentuaalinen tuotto alkuperäiseen pääomaan verrattuna: 6,29 %

Annualisoitu tuotto alkuperäiselle pääomalle: 1,23 % (Liite 5)

9 Yhteenveto

9.1 Vertailun lopputulokset

Mikäli rahastoja verrataan strategioittain, ovat lopputulokset seuraavat:

Strategia 1

1. FIM-Mondo
2. Danske Global
3. Nordea Maailma
4. OP-Maailma
5. ODIN Global

Strategia 2

1. Danske Global
2. FIM Mondo
3. ODIN Global
4. Nordea Maailma
5. OP-Maailma

Strategia 3

1. FIM Mondo
2. Danske Global
3. ODIN Global
4. Nordea Maailma
5. OP-Maailma

Listauksesta huomataan, että FIM Mondo ja Danske Global pitävät kärkisijoja kaikissa strategioiden välisissä vertailuissa. Loput kolme sijaa jakautuvat hieman eri tavalla eri strategioissa. Huonoiten menestynyt on selkeästi OP-Maailma, joka saavutti sijan 4.,

kun vertaillaan rahastojen menestystä strategialla 1. Kahdessa muussa strategiavertailussa tämä rahasto jäi viimeiseksi.

Rahastojen sisäistä menestystä mitattaessa ovat lopputulokset seuraavat:

Nordea Maailma

1. Strategia 1
2. Strategia 2
3. Strategia 3

FIM Mondo

1. Strategia 1
2. Strategia 2
3. Strategia 3

ODIN Global

1. Strategia 1
2. Strategia 2
3. Strategia 3

OP-Maailma A

1. Strategia 1
2. Strategia 2
3. Strategia 3

Danske Global Invest Tech

1. Strategia 1
2. Strategia 2
3. Strategia 3

Lopputuloksista huomataan, että strategia 1 oli menestynein strategia kaikkien rahastojen sisällä. Alemmat sijat jakautuivat kaikkien rahastojen sisällä niin ikään numerojärjestyksessä; strategia 2 oli kaikissa rahastoissa sijalla 2., ja strategia 3 taas sijalla 3.

Kun rahastot listataan paremmuusjärjestykseen sekä strategian että rahaston mukaan, on lopputulos seuraava:

Taulukko 1: Rahastot paremmuusjärjestyksessä
strategioittain annualisoidun tuoton
mukaan

Sija	Rahasto ja strategia	Annualisoitu tuotto
1.	FIM Mondo, strategia 1	8,17 %
2.	Danske Global, strategia 1	4,45 %
3.	Danske Global, strategia 2	2,30 %
4.	FIM Mondo, strategia 2	2,23 %
5.	Nordea Maailma, strategia 1	1,79 %
6.	FIM Mondo, strategia 3	1,25 %
7.	Danske Global, strategia 3	1,23 %
8.	OP-Maailma, strategia 1	0,73 %
9.	ODIN Global, strategia 1	-0,51 %
10.	ODIN Global, strategia 2	-1,01 %
11.	Nordea Maailma, strategia 2	-1,03 %
12.	ODIN Global, strategia 3	-1,18 %
13.	Nordea Maailma, strategia 3	-1,34 %
14.	OP-Maailma, strategia 2	-1,62 %
15.	OP-Maailma, strategia 3	-2,31 %

Danske Global Invest Tech menestyi kokonaisvertailussa hyvin. Strategia 1 päätyi kakkosijalle, ja strategia 2 kolmosijalle. Huonoiten menestyi strategia 3, jääden sijalle 8. Myös strategia 3 päätyi kuitenkin positiiviseen lopputulokseen 1,23 % vuosittaisella tuotolla. Merkillepantavaa on se, että Danske Global Invest Tech-rahaston volatiliiteetti-

prosentti oli vuoden 2009 lopussa toiseksi pienin. Näin ollen tämä rahasto tuotti suhteessa riskiinsä parhaiten.

FIM Mondo rahasto oli toinen menestyneimmistä rahastoissa kokonaisvertailussa. Strategialla 1 FIM Mondo tuli ensimmäiseksi. Myös strategiat 2 ja 3 päätyivät positiiviseen lopputulokseen, ja kokonaisvertailussa ne olivat sijoilla 3. ja 6. FIM-mondo rahaston volatiliteetti-% oli vuoden 2009 lopussa korkein kaikista rahastoista. Tämä on linjassa rahaston menestyksen kanssa.

ODIN Global rahaston kohdalla yksikään strategia ei päätnyt voitolliseksi. Kokonaisvertailussa se saavutti sijat 9. (strategia 1), 10. (strategia 2) ja 12. (strategia 3). Myöskään OP-Maailma A ei menestynyt kokonaisvertailussa. Sen ainoa voitolliseksi jäänyt strategia oli strategia 1, ja sekin tuotti vain 0,73 % p.a. Tällä tuotolla strategia 1 päätyi sijalle 8. Strategiat 2 ja 3 jäivät pitämään perää sijoilla 14. ja 15. Nordea Maailma pääsi positiiviseen vuosituottoon strategialla 1. Muut strategiat tekivät tappiota. Nordea Maailma-rahaston sijoitukset olivat 5., 11. ja 13.

9.2 Vertailun lopputuloksiin vaikuttaneet tekijät

Ensimmäinen merkillepantava asia kokonaisvertailun osalta on se, että viiden parhaan joukkoon ei päätnyt yhtäkään suurimman ajallisen hajautuksen strategiaa (strategia 3). Ensimmäiset suurimmat ajallisen hajautuksen strategiat ovat sijoilla 6 ja 7, jonka jälkeen loput ovat häntäpäässä. Strategiavalintaa voidaan siis pitää yhtenä vaikuttaneena tekijänä vertailun lopputulokseen. *Valitulle aikajänteelle* paras strategia olisi ollut strategia 1, jossa ei tehty ajallista hajautusta laisinkaan. Tämän todistaa se, että kymmenen parhaan joukossa strategia 1 on eniten edustettuna.

Syy strategian 1 menestymiselle oli se, että sijoitusjakson alussa rahastojen arvot olivat vielä niin matalalla, että vuoden 2008 pörssikurssien romahdus ei onnistunut tuhoamaan vuonna 2005 tehtyjen sijoitusten arvoja. Näin ollen keväällä 2009 alkanut elpyminen loi hyvät tuotot niille sijoituksille, jotka tehtiin sijoitusjakson alussa. Mitä lähempänä vuosien 2007 ja 2008 pörssikurssien huippuja sijoitukset on tehty, sitä suuremmalla todennäköisyydellä ne olivat vielä tappiolla vuoden 2009 lopussa. Yleisesti ottaen osta ja pidä

–strategiasta voidaan todeta, että ostohetken lisäksi tämän strategian menestykseen vaikuttaa sijoitusaika. Mitä kauemmin sijoitusta pidetään, sitä suuremmalla todennäköisyydellä se on voitollinen sijoitusajan päätyttyä. Ostohetken merkitys korostuu sitä enemmän, mitä lyhyempi sijoitusaika on.

Strategia 3 kärsi suhteellisesti suuremmista merkintäpalkkioista Danske Global Invest Tech- ja OP-Maailma A- rahastojen kohdalla, sillä näissä rahastoissa oli minimimerkintäpalkkiolle määritelty absoluuttinen 8 € minimiraja. Sijoitettaessa 166,67 € kuukaudesta, tuli yhdelle merkinnälle näin 4,799... % merkintäpalkkio. Tämä on yli 4 kertaa rahastoesitteissä ilmoitetun suhteellisen merkintäpalkkion määrän, joka kummassakin mainitussa rahastossa on 1 %.

ODIN Global rahaston arvoon vaikutti koko sijoitusajan Norjan kruunun arvon muutokset suhteessa euroon. Suurimmillaan vaikutus oli vuoden 2008 lopusta vuoden 2009 loppuun. Tällä välillä Norjan kruunun arvo heikkeni pyrähdysmäisesti (Kauppalehti 2010), ja tämä näkyy myös suurempana tuottona niille sijoituksille, jotka tänä aikana tehtiin (Liite 3). Tämä johtuu siitä, että Norjan kruunu alkoi vahvistua suhteessa euroon vuoden 2009 loppua kohden. Näin ollen ne sijoitukset, jotka tehtiin Norjan kruunun ollessa heikompana suhteessa vuoden 2009 lopun tilanteeseen, saavuttivat valuuttakurssihyötyä.

Lopputuloksiin on vaikuttanut myös rahastojen strategian toteuttamistapa. Tätä voidaan pitää yhtenä suurimpana tekijänä, sillä oikeat osakevalinnat ovat perimmäinen tuottoon vaikuttava tekijä. Osakevalintojen osalta vaikuttaa sekä osakkeen kurssikehitys, että yhtiöiden maksamat osingot. Jokaisesta rahastosta ostettiin kasvuosuuksia, joten osingot on sijoitettu suoraan uusiin osakkeisiin.

Jokainen pankkiiriliike luokittaa rahastonsa vähintään kohtuullisen riskin rahastoksi. Pankkien omiin riskiluokituksiin suhteutettuna huonoiten menestyivät OP-Maailma A, ODIN Global ja Nordea Maailma. Näiden rahastojen osalta voidaan todeta, että riskin luoma tuotto-odotus ei toteutunut valitulla sijoitusvälillä millään strategialla. Mielenkiintoista on se, että matalimman riskiluokituksen rahasto, eli FIM Mondo, saavutti en-

simmäisen sijan vertailussa strategialla 1. FIM Mondo rahaston tuotto strategialla 1 voidaan todeta olevan lähellä tämäntyyppisen rahaston tuotto-odotusta.

Vertailun tuloksiin on myös saattanut vaikuttaa sijoitusaikana mahdollisesti tehdyt palkkiomuutokset rahastojen sisällä. Näitä muutoksia ei kuitenkaan saatu selville, joten kustannukset on laskettu viimeisimpien tietojen perusteella koko sijoitusjaksolle.

10 Johtopäätökset

Tuloksista voidaan päätellä, että suuri riski ei ole tae isoista tuotoista. Niin kuin rahoitusteoriasta työn alussa tulkittiin, asettaa suurempi riski vain korkeamman tuotto-*odotuksen*. Tämä on yksi niistä asioista, joka jokaisen sijoittajan tulisi ymmärtää, ennen kuin lähtee sijoittamaan osakkeisiin missään muodossa. Kylmä totuus on se, että tulevaisuutta ei voi ennustaa, ja näin ollen kukaan ihminen, edes rahastonhoitaja, ei pysty *lupaamaan* suurta tuottoa suurella riskillä. Suuremmasta tuotosta voidaan tehdä vain odotus, ja vain aika näyttää miten tämä odotus toteutuu.

Tämän työn yksi tarkoitus oli selvittää ajallisen ja maantieteellisen hajautuksen vaikutusta sijoituksen tuottoon. Tulokset osoittavat ajallisen hajautuksen osalta sen, että *valitulla sijoitusaikavälillä* ajallinen hajauttaminen ei ollut kannattavaa. Tämä ei kuitenkaan osoita sitä, että ajallinen hajautus olisi absoluuttisesti aina kannattamatonta. Ajallista hajauttamista voi toteuttaa monella eri tavalla, ja valittu tapa vaikuttaa luonnollisesti sijoittajan tuottoon. Mikäli ajallisen hajautuksen tekee kuukausitasolla aina, tulee saavuttamaan niin suurimmat hyödyt kuin haitatkin; toisin sanottuna siis saavuttaa ajallisen keskiarvotuoton.

Maantieteellinen hajautus ei onnistunut suojaamaan vertailussa olleiden rahastojen tuottoja vuonna 2008 alkaneelta pörssiromahdukselta. Mikäli katsoo minkä tahansa vertailussa mukana olleen rahaston viimeisintä kuukasiraporttia, tulee huomaamaan, että maantieteellistä hajautusta on, mutta hajautus on tapahtunut pääosin länsimaisilla osakemarkkinoilla. Suurimpana maantieteellisenä alueena on ehdottomasti Pohjois-Amerikka. Mikäli maantieteellinen hajautus on seurannut tällaista jakaumaa koko sijoitusvälin ajan näissä rahastoissa, ei ole ihme, että finanssikriisin puhkeamisen aiheuttama pörssikurssien romahdus näkyy rahastojen arvoissa. Kriisi koski nimittäin mitä suurimmissa määrin juuri länsimarkkinoita. Tutkijalla heräsikin tässä kohtaa kysymys: tarkoittavatko maailmaan viittaavat termit rahastojen nimissä todellisuudessa vain länsimarkkinoita?

Kokonaisuutta katsottaessa voidaan päätellä myös se, että rahastosijoittaminen ei ole täysin turhaa. Vertailussa ensimmäiselle sijalle tullut FIM Mondo strategia 1 saavutti

kuitenkin yli 8 % vuosittaisen tuoton, joka on hyvä tulos. Rahastosijoittamista pohdittaessa tulee kuitenkin muistaa se tosiseikka, että rahasto-osuuden ostaja antaa aina rahansa jonkun toisen hoidettavaksi, ja hyvin suurella todennäköisyydellä tämä henkilö on sijoittajalle vieras. Tämän johdosta rahastosijoittaja maksaa kustannuksia, ja ottaa riskin siitä, että rahastonhoitaja on epäpätevä tehtävässään.

Lopuksi todettakoon, että rahastosijoittaminen ei ole oikotie onneen. Etenkin piensijoittajan tulisi tiedostaa tämä seikka. Se, että varallisuus on jonkun toisen henkilön hallinnassa ei tarkoita sitä, että varallisuuden todelliselta omistajalta poistuu vastuu tästä varallisuudesta. Jokaisella henkilöllä on aina henkilökohtainen vastuu omasta varallisuudestaan, ja tämän vuoksi tästä varallisuudesta tulisi aina olla kiinnostunut, riippumatta sen sijainnista.

Liitteet

Liite 1: Sijoitusstrategioiden laskentataulukot, Nordea Maailma

Nordea Maailma, strategia 1

Sijoitettu pääoma	10 000,00 €
Pääoma rahastomerkinnän jälkeen	9 900,00 €

Indeksiluvut 31.12.2009 alkaen ensimmäisestä sijoitushetkestä	Sijoituksen arvo 31.12.2009
111,50	11 038,50 €

Pääoma lunastuksen jälkeen	10 928,12 €
Tuottoprosentti sijoitetulle pääomalle	9,28 %
Annualisoitu tuotto sijoitetulle pääomalle	1,79 %

Nordea Maailma, strategia 2

Sijoitettu pääoma	10 000,00 €
Kertasijoitus	2 000,00 €
Pääoma merkinnän jälkeen	1 980,00 €

Indeksiluvut 31.12.2009 alkaen ensimmäisestä sijoitushetkestä	Sijoituksen arvo 31.12.2009
111,50	2 207,70 €
85,82	1 699,24 €
79,47	1 573,51 €
79,20	1 568,16 €
128,36	2 541,53 €
Yhteensä	9 590,13 €

Pääoma lunastuksen jälkeen	9 494,23 €
Tuottoprosentti sijoitetulle pääomalle	-5,06 %
Annualisoitu tuotto sijoitetulle pääomalle	-1,03 %

Nordea Maailma, strategia 3

Sijoitettu pääoma	10 000,20 €
Kertasijoitus	166,67 €
Pääoma merkinnän jälkeen	165,00 €

Indeksiluvut 31.12.2009 alkaen ensimmäisestä sijoitushetkestä	Sijoituksen arvo 31.12.2009
111,50	183,98 €
110,08	181,64 €
106,69	176,04 €
107,61	177,56 €
110,08	181,64 €
102,66	169,39 €
99,43	164,06 €
96,24	158,80 €
96,63	159,44 €
90,20	148,83 €
92,63	152,84 €
87,14	143,78 €
85,82	141,61 €
82,69	136,44 €
82,66	136,39 €
81,29	134,13 €
81,54	134,54 €
86,69	143,04 €
85,70	141,41 €
85,03	140,30 €
82,94	136,85 €
82,70	136,46 €
80,19	132,32 €
81,35	134,23 €
79,47	131,13 €
77,50	127,88 €
80,73	133,21 €
79,03	130,40 €
76,69	126,54 €
73,17	120,73 €
74,22	122,47 €
77,09	127,20 €

76,33	125,95 €
75,61	124,76 €
74,91	123,60 €
79,16	130,62 €
79,20	130,68 €
86,49	142,71 €
90,02	148,54 €
90,90	149,99 €
83,55	137,86 €
84,42	139,30 €
94,06	155,20 €
94,73	156,31 €
91,52	151,01 €
100,52	165,86 €
114,28	188,57 €
126,60	208,89 €
128,36	211,80 €
134,19	221,42 €
148,09	244,35 €
140,73	232,21 €
122,16	201,57 €
118,32	195,23 €
120,26	198,43 €
111,27	183,60 €
109,55	180,76 €
107,33	177,10 €
108,41	178,88 €
104,88	173,06 €
Yhteensä	9 443,53 €

Pääoma lunastuksen jälkeen 9 349,10 €

Tuottoprosentti sijoitetulle
pääomalle -6,51 %

Annualisoitu tuotto sijoitetulle
pääomalle -1,34 %

Liite 2: Sijoitusstrategioiden laskentataulukot, FIM Mondo

FIM Mondo, strategia 1

Sijoitettu pääoma	10 000,00 €
Pääoma rahastomerkinnän jälkeen	9 900,00 €

Indeksiluvut 31.12.2009 alkaen ensimmäisestä sijoitushetkestä	Sijoituksen arvo 31.12.2009
151,12	14 960,88 €

Pääoma lunastuksen jälkeen	14 811,27 €
Tuottoprosentti sijoitetulle pääomalle	48,11 %
Annualisoitu tuotto sijoitetulle pääomalle	8,17 %

FIM Mondo, strategia 2

Sijoitettu pääoma	10 000,00 €
Kertasijoitus	2 000,00 €
Pääoma merkinnän jälkeen	1 980,00 €

Indeksiluvut 31.12.2009 alkaen ensimmäisestä sijoitushetkestä	Sijoituksen arvo 31.12.2009
151,12	2 992,18 €
111,34	2 204,53 €
88,70	1 756,26 €
76,59	1 516,48 €
141,77	2 807,05 €
Yhteensä	11 276,50 €

Pääoma lunastuksen jälkeen	11 163,73 €
Tuottoprosentti sijoitetulle pääomalle	11,64 %
Annualisoitu tuotto sijoitetulle pääomalle	2,23 %

FIM Mondo, strategia 3

Sijoitettu pääoma	10 000,20 €
Kertasijoitus	166,67 €

Indeksiluvut 31.12.2009 alkaen ensimmäisestä sijoitushetkestä	Sijoituksen arvo 31.12.2009
151,12	251,87 €
144,37	240,62 €
137,11	228,52 €
140,86	234,77 €
148,13	246,89 €
139,38	232,30 €
131,00	218,34 €
124,46	207,44 €
118,79	197,99 €
112,57	187,62 €
123,44	205,74 €
116,39	193,99 €
111,34	185,57 €
100,65	167,75 €
98,73	164,55 €
95,27	158,79 €
94,07	156,79 €
105,41	175,69 €
105,17	175,29 €
104,98	174,97 €
103,65	172,75 €
105,09	175,15 €
97,71	162,85 €
95,14	158,57 €
88,70	147,84 €
86,00	143,34 €
88,81	148,02 €
86,40	144,00 €
82,24	137,07 €
78,73	131,22 €
76,16	126,94 €
77,22	128,70 €
79,97	133,29 €

78,16	130,27 €
75,34	125,57 €
78,88	131,47 €
76,59	127,65 €
83,42	139,04 €
85,41	142,35 €
89,27	148,79 €
82,57	137,62 €
80,19	133,65 €
86,83	144,72 €
89,99	149,99 €
89,19	148,65 €
105,46	175,77 €
127,70	212,84 €
146,11	243,52 €
141,77	236,29 €
150,07	250,12 €
163,31	272,19 €
148,90	248,17 €
127,76	212,94 €
119,05	198,42 €
122,08	203,47 €
112,94	188,24 €
112,80	188,00 €
108,46	180,77 €
112,04	186,74 €
104,88	174,80 €
Yhteensä	10 747,26 €

Pääoma lunastuksen jälkeen	10 639,79 €
Tuottoprosentti sijoitetulle pääomalle	6,40 %
Annualisoitu tuotto sijoitetulle pääomalle	1,25 %

Liite 3: Sijoitusstrategioiden laskentataulukot, ODIN Global

ODIN Global, strategia 1

Sijoitettu pääoma	10 000,00 €
Pääoma rahastomerkinnän jälkeen	10 000,00 €

Indeksiluvut 31.12.2009 alkaen ensimmäisestä sijoitushetkestä	Sijoituksen arvo 31.12.2009
97,46	9 746,00 €

Pääoma lunastuksen jälkeen	9 746,00 €
Tuottoprosentti sijoitetulle pääomalle	-2,54 %
Annualisoitu tuotto sijoitetulle pääomalle	-0,51 %

ODIN Global, strategia 2

Sijoitettu pääoma	10 000,00 €
Kertasijoitus	2 000,00 €

Indeksiluvut 31.12.2009 alkaen ensimmäisestä sijoitushetkestä	Sijoituksen arvo 31.12.2009
97,46	1 949,20 €
80,38	1 607,60 €
71,32	1 426,40 €
77,84	1 556,80 €
148,14	2 962,80 €
Yhteensä	9 502,80 €

Pääoma lunastuksen jälkeen	9 502,80 €
Tuottoprosentti sijoitetulle pääomalle	-4,97 %
Annualisoitu tuotto sijoitetulle pääomalle	-1,01 %

ODIN Global, strategia 3

Sijoitettu pääoma	10 000,20 €
Kertasijoitus	166,67 €

Indeksiluvut 31.12.2009 alkaen ensimmäisestä sijoitushetkestä	Sijoituksen arvo 31.12.2009
97,46	162,44 €
94,99	158,32 €
92,42	154,04 €
93,45	155,75 €
94,13	156,89 €
88,92	148,20 €
87,79	146,32 €
85,89	143,15 €
85,99	143,32 €
83,80	139,67 €
85,72	142,87 €
81,58	135,97 €
80,38	133,97 €
78,90	131,50 €
77,72	129,54 €
76,70	127,84 €
77,61	129,35 €
80,68	134,47 €
80,56	134,27 €
80,26	133,77 €
77,28	128,80 €
75,55	125,92 €
73,35	122,25 €
74,26	123,77 €
71,32	118,87 €
69,18	115,30 €
72,87	121,45 €
71,36	118,94 €
68,61	114,35 €
66,21	110,35 €
67,11	111,85 €
69,73	116,22 €
70,24	117,07 €
70,51	117,52 €

71,12	118,54 €
77,13	128,55 €
77,84	129,74 €
85,79	142,99 €
86,78	144,64 €
86,39	143,99 €
82,10	136,84 €
82,75	137,92 €
93,84	156,40 €
95,97	159,95 €
93,15	155,25 €
112,21	187,02 €
138,91	231,52 €
154,84	258,07 €
148,14	246,90 €
159,36	265,61 €
180,24	300,41 €
162,04	270,07 €
131,79	219,65 €
130,17	216,95 €
133,89	223,15 €
120,23	200,39 €
115,37	192,29 €
110,78	184,64 €
111,49	185,82 €
109,04	181,74 €
Yhteensä	9 423,34 €

Pääoma lunastuksen jälkeen	9 423,34 €
Tuottoprosentti sijoitetulle pääomalle	-5,77 %
Annualisoitu tuotto sijoitetulle pääomalle	-1,18 %

Liite 4: Sijoitusstrategioiden laskentataulukot, OP Maailma A

OP-Maailma, strategia 1

Sijoitettu pääoma	10 000,00 €
Pääoma rahastomerkinnän jälkeen	9 900,00 €

Indeksiluvut 31.12.2009 alkaen ensimmäisestä sijoitushetkestä	Sijoituksen arvo 31.12.2009
105,81	10 475,19 €

Pääoma lunastuksen jälkeen	10 370,44 €
Tuottoprosentti sijoitetulle pääomalle	3,70 %
Annualisoitu tuotto sijoitetulle pääomalle	0,73 %

OP-Maailma, strategia 2

Sijoitettu pääoma	10 000,00 €
Kertasijoitus	2 000,00 €
Pääoma merkinnän jälkeen	1 980,00 €

Indeksiluvut 31.12.2009 alkaen ensimmäisestä sijoitushetkestä	Sijoituksen arvo 31.12.2009
105,81	2 095,04 €
85,23	1 687,55 €
79,75	1 579,05 €
80,53	1 594,49 €
118,79	2 352,04 €
Yhteensä	9 308,18 €

Pääoma lunastuksen jälkeen	9 215,10 €
Tuottoprosentti sijoitetulle pääomalle	-7,85 %
Annualisoitu tuotto sijoitetulle pääomalle	-1,62 %

OP-Maailma, strategia 3

Sijoitettu pääoma	10 000,20 €
Kertasijoitus	166,67 €
Pääoma merkinnän jälkeen	158,67 €

Indeksiluvut 31.12.2009 alkaen ensimmäisestä sijoitushetkestä	Sijoituksen arvo 31.12.2009
105,81	167,89 €
104,04	165,08 €
102,32	162,35 €
102,53	162,68 €
104,47	165,76 €
97,59	154,85 €
95,52	151,56 €
93,41	148,21 €
93,94	149,05 €
88,77	140,85 €
90,81	144,09 €
86,15	136,69 €
85,23	135,23 €
84,07	133,39 €
82,95	131,62 €
82,47	130,86 €
83,30	132,17 €
88,10	139,79 €
87,14	138,27 €
86,38	137,06 €
84,83	134,60 €
83,33	132,22 €
81,49	129,30 €
82,16	130,36 €
79,75	126,54 €
78,33	124,29 €
80,30	127,41 €
79,02	125,38 €
77,60	123,13 €
75,73	120,16 €
76,91	122,03 €
79,56	126,24 €

78,93	125,24 €
77,93	123,65 €
77,21	122,51 €
80,04	127,00 €
80,53	127,78 €
87,21	138,38 €
90,76	144,01 €
92,97	147,52 €
87,06	138,14 €
86,64	137,47 €
96,27	152,75 €
94,48	149,91 €
90,43	143,49 €
96,41	152,97 €
106,78	169,43 €
115,61	183,44 €
118,79	188,48 €
125,95	199,84 €
143,94	228,39 €
135,22	214,55 €
118,86	188,60 €
117,53	186,48 €
118,01	187,25 €
110,16	174,79 €
109,43	173,63 €
106,61	169,16 €
109,49	173,73 €
105,81	167,89 €
Yhteensä	8 985,59 €

Pääoma lunastuksen jälkeen	8 895,74 €
Tuottoprosentti sijoitetulle pääomalle	-11,04 %
Annualisoitu tuotto sijoitetulle pääomalle	-2,31 %

Liite 5: Sijoitusstrategioiden laskentataulukot, Danske Global Invest Tech K

Danske Global, strategia 1

Sijoitettu pääoma	10 000,00 €
Pääoma rahastomerkinnän jälkeen	9 900,00 €

Indeksiluvut 31.12.2009 alkaen ensimmäisestä sijoitushetkestä	Sijoituksen arvo 31.12.2009
126,85	12 558,15 €

Pääoma lunastuksen jälkeen	12 432,57 €
Tuottoprosentti sijoitetulle pääomalle	24,33 %
Annualisoitu tuotto sijoitetulle pääomalle	4,45 %

Danske Global, strategia 2

Sijoitettu pääoma	10 000,00 €
Kertasijoitus	2 000,00 €
Pääoma merkinnän jälkeen	1 980,00 €

Indeksiluvut 31.12.2009 alkaen ensimmäisestä sijoitushetkestä	Sijoituksen arvo 31.12.2009
126,85	2 511,63 €
99,97	1 979,41 €
103,59	2 051,08 €
90,92	1 800,22 €
150,25	2 974,95 €
Yhteensä	11 317,28 €

Pääoma lunastuksen jälkeen	11 204,11 €
Tuottoprosentti sijoitetulle pääomalle	12,04 %
Annualisoitu tuotto sijoitetulle pääomalle	2,30 %

Danske Global, strategia 3

Sijoitettu pääoma	10 000,20 €
Kertasijoitus	166,67 €
Pääoma merkinnän jälkeen	158,67 €

Indeksiluvut 31.12.2009 alkaen ensimmäisestä sijoitushetkestä	Sijoituksen arvo 31.12.2009
126,85	201,27 €
131,10	208,02 €
130,85	207,62 €
133,40	211,67 €
137,31	217,87 €
118,27	187,66 €
119,45	189,53 €
116,52	184,88 €
117,04	185,71 €
105,79	167,86 €
105,94	168,09 €
99,85	158,43 €
99,97	158,62 €
95,86	152,10 €
96,11	152,50 €
94,75	150,34 €
98,37	156,08 €
106,93	169,67 €
112,02	177,74 €
118,09	187,37 €
110,77	175,76 €
108,52	172,19 €
106,69	169,29 €
105,17	166,87 €
103,59	164,37 €
99,85	158,43 €
103,67	164,49 €
105,22	166,95 €
103,06	163,53 €
98,16	155,75 €
94,76	150,36 €
94,92	150,61 €

92,92	147,44 €
88,53	140,47 €
85,16	135,12 €
91,05	144,47 €
90,92	144,26 €
104,87	166,40 €
111,59	177,06 €
111,85	177,47 €
103,05	163,51 €
102,46	162,57 €
112,69	178,81 €
113,69	180,39 €
106,63	169,19 €
123,08	195,29 €
131,06	207,95 €
156,94	249,02 €
150,25	238,40 €
147,14	233,47 €
157,33	249,64 €
140,90	223,57 €
124,07	196,86 €
126,85	201,27 €
124,38	197,35 €
116,75	185,25 €
117,33	186,17 €
114,43	181,57 €
113,60	180,25 €
108,46	172,09 €
Yhteensä	10 736,93 €

Pääoma lunastuksen jälkeen	10 629,56 €
Tuottoprosentti sijoitetulle pääomalle	6,29 %
Annualisoitu tuotto sijoitetulle pääomalle	1,23 %

Liite 6: Alkuperäinen teksti Roger Bootlen kirjasta *The Trouble with Markets – Saving Capitalism from Itself* (Bootle 2009, 75, 76)

- In some cases, notably where the far future is involved, or where rational decision making involves making a careful assessment of risks, or in the weighing up of immediate pleasure against subsequent pain, individuals often make decisions that are not in their own interest.
- Often buyers and sellers have asymmetric information, and this distorts transactions between them.
- Some activities, even though they are freely entered into by consenting adults, may be deemed immoral and may be made illegal. Indeed, more generally, where there is a moral aspect involved it may be appropriate to restrict markets, or to put an activity outside the market realm, either because the use of the market mechanism may corrupt or degrade, or because market incentives are actually less efficient than reliance on moral suasion.

Liite 7: Laskentakaavat

$$\text{Indeksien uusindeksointi: } \left(\frac{\text{päivän indeksiluku}}{\text{alkuhetken indeksiluku}} \right) \times 100$$

$$\text{Annualisoitu tuotto: } \left[(1 + \text{tuotto \% sijoitetulle pääomalle})^{(1/5)} \right] - 1$$

$$\text{Sijoituksen arvo 31.12.2009: } \left(\frac{\text{pääoma rahastomerkinnän jälkeen}}{100} \right) \times \text{indeksiluku 31.12.2009}$$

$$\text{Pääoma rahastomerkinnän jälkeen: } \text{sijoitettu pääoma} \times \left(1 - \text{merkintäpalkkio \%} \right)$$

$$\text{Pääoma lunastuksen jälkeen: } \left(1 - \text{lunastuspalkkio \%} \right) \times \text{sijoituksen yhteisarvo 31.12.2009}$$

$$\text{Tuotto sijoitetulle pääomalle: } \frac{\text{pääoma lunastuksen jälkeen} - \text{sijoitettu pääoma}}{\text{sijoitettu pääoma}}$$

Lähteet

- Aktia. 2010. [online]. [viitattu 24.9.2010]. Saatavissa: http://www.aktia.fi/c/document_library/get_file?uuid=cdf61564-1d56-4aa3-b92a-31767437660e&groupId=10143
- Bootle, Roger 2009. The Trouble with Markets – Saving Capitalism from Itself. Lontoo: Nicholas Brealey Publishing
- Elo, Henri 2007. [online]. [viitattu 22.9.2010]. Saatavissa: <http://sijoittajaksi.blogit.kauppalehti.fi/blog/8253>
- Ferguson, Niall 2008. The Ascent of Money, A Financial History of the World. Lontoo: Penguin Press (Rahan nousu, Maailman rahoitushistoria. Helsinki: Terra Cognita. Suomentanut Kimmo Pietiläinen)''
- FIM-pankki. 2010. [online]. [viitattu 24.9.2010]. Saatavissa: https://www.fim.com/funddata/pdf/MONDO%20K_PROSPECTUS_fi_fi.pdf
- Finanssialan keskusliitto, 2010. Sijoitusrahastotutkimus. Tutkimusraportti. [online]. Saatavissa: http://www.pankkiyhdistys.fi/www/page/fk_www_3645
- Forssell, Jarno 2008. Pörssissä pitää käyttää järkeä – muttei maalaisjärkeä. Tiede 28 (11), 16 – 17.
- Kauppalehti. 2010. [www-sivu]. [viitattu 21.9.2010]. Saatavissa: <http://www.kauppalehti.fi/5/i/porssi/valuutat/valuutta.jsp?curid=NOK&days=1825&x=40&y=5>
- Knüpfer, Samuli & Puttonen, Vesa 2009. Moderni rahoitus. Helsinki: Samuli Knüpfer, Vesa Puttonen ja WSOYpro Oy
- Melender, Tommi 2010. Arvopaperi. [online][viitattu 12.6.2010]. <http://www.arvopaperi.fi/uutisarkisto/article424256.ece>

- Nordea Oyj. 2010. [www-sivu]. [viitattu 24.9.2010]. Saatavissa: http://www.nordea.fi/Henkil%C3%B6asiakkaat/S%C3%A4%C3%A4st%C3%B6t+j+a+sijoitukset/Rahastot/Sanasto/1086822.html?q=sharpe&link=1_2
- Nordea Oyj. 2010. [online]. [viitattu 24.9.2010]. Saatavissa: [http://fundconnect.nordea.com/fiif/\(S\(mz3gw3vjhcgkm3urinemu155\)\)/GetDocument.aspx?id=ab68b3ec-85ec-4bd0-bb12-180f3fb87d90](http://fundconnect.nordea.com/fiif/(S(mz3gw3vjhcgkm3urinemu155))/GetDocument.aspx?id=ab68b3ec-85ec-4bd0-bb12-180f3fb87d90)
- Osuuspankki. 2010. [online]. [viitattu 24.9.2010]. Saatavissa: <https://www.op.fi/FI/Sivukansiot/YHTEISET%20SIS%c4LL%d6T/Henkil%f6/S%e4%e4st%f6%20sijoitus/Sijoitusrahastot/Suomi/Esitteet/OP%20Maailma%20esite.pdf>
- Pomell, Petre 2010. [online]. [viitattu 21.8.2010]. <http://www.valistunutsijoittaja.com/132>
- Puttonen, Vesa & Repo, Eljas 2007. Miten sijoitan rahastoihin. Helsinki: Vesa Puttonen, Eljas Repo ja WSOY
- Puttonen, Vesa 2001. Sijoituskirja. Helsinki: Vesa Puttonen ja WSOY
- Pörssisäätiö. 2008. [www-sivu]. [viitattu 19.8.2010]. Saatavissa: <http://www.porssisaatio.fi/artikkelit/miten-valitsen-korkosijoituksen,3>
- Sampo Pankki. 2010. [online]. [viitattu 24.9.2010]. Saatavissa: http://www.rahastot.fi/pdf/simplified_SMPFI_2370.pdf
- Stanford University. 2007. [www-sivu]. [viitattu 24.4.2010]. Saatavissa: <http://plato.stanford.edu/entries/risk/>